09/2014

Mod: FRU-1511/N

Production code: RRUA-115E JR 06DI 52

Diamond
catering equipment

FORNI PER RIGENERAZIONE
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE

CONVECTION
CONVECTION+HUMIDIFICATION

305/105/110/115
ANALOGIC

IT

ATTENZIONE !

Prima di realizzare qualsiasi tipo di connessione di questo apparato (elettrica o idraulica), leggere con attenzione le istruzioni riportate nel presente manuale.

L'installazione deve essere realizzata esclusivamente da personale tecnico specializzato.

PREMESSA

Il contenuto del presente manuale è generico e non tutte le funzionalità descritte potrebbero essere incluse nel vostro prodotto.

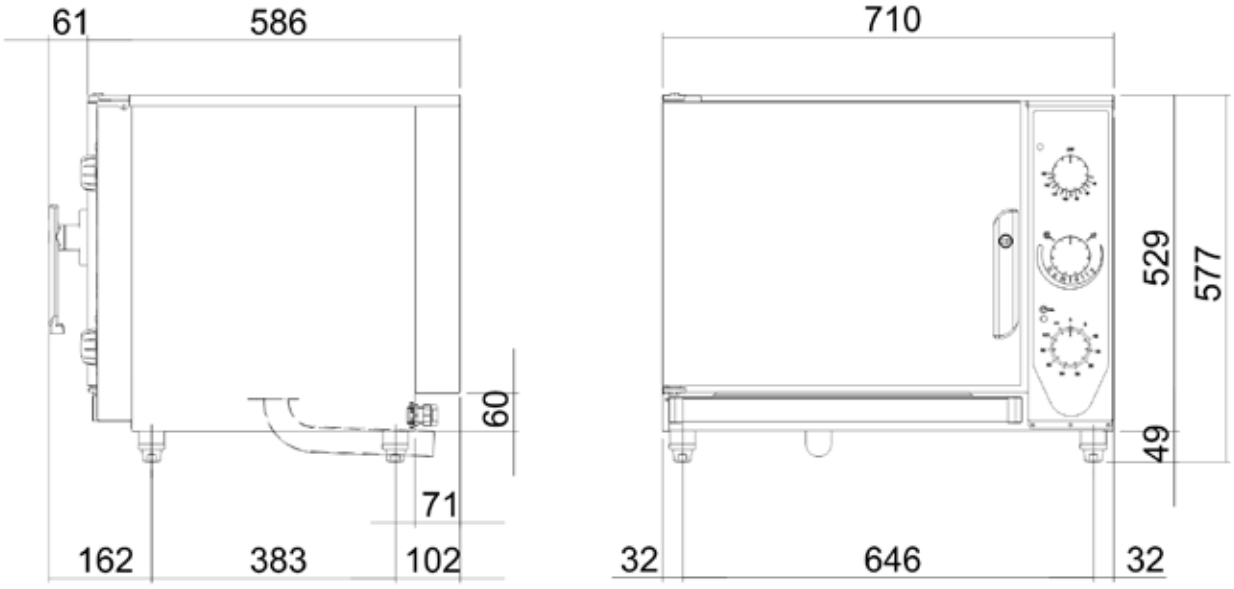
Il Costruttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo, imputabili ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che ritiene necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.
Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, con particolare attenzione alle norme relative ai dispositivi di sicurezza.
Questa apparecchiatura dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente progettata e costruita e cioè per la cottura delle pietanze e per la rigenerazione dei cibi precotti e/o refrigerati.

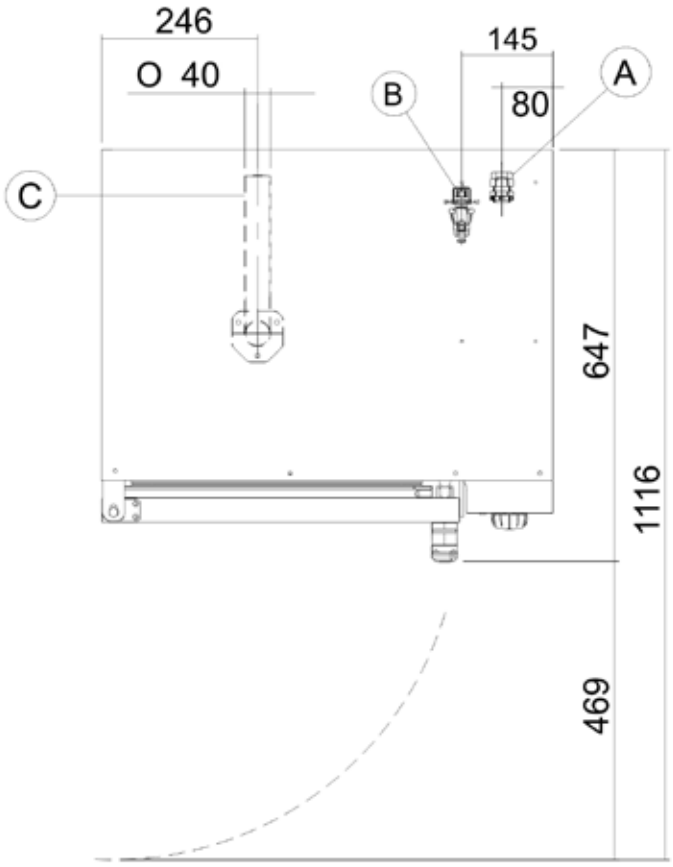
INDICE

0.0A	Dimensioni 5x2/3 GN
0.0B	Dimensioni 5x1/1 GN
0.0C	Dimensioni 10x1/1 GN
0.0D	Dimensioni 15x1/1 GN
0.0E	Dimensioni 5x2/3 GN + supporto
0.0F	Dimensioni 5x1/1 GN + supporto
0.0G	Dimensioni 10x1/1 GN + supporto

	INSTALLAZIONE
1.0	Dichiarazione di conformità
1.1	Direttiva Europea ROHS 2011/65/UE
1.6	Tabella dati tecnici – allacciamento elettrico
2.0	Installazione dell'apparecchio
2.2	Collegamento elettrico
2.3	Collegamento idraulico – entrata acqua
2.3A	Tabella dati tecnici impianto acqua
2.4	Collegamento idraulico – scarico acqua
3.0	Automatismi di controllo e sicurezza
3.1	Sostituzione parti di ricambio
3.2	Controllo delle funzioni

	USO E MANUTENZIONE
4.1	Programmazione e funzionamento mod. Convection
4.1A	Descrizione componenti pannello mod. Convection
4.2	Programmazione e funzionamento mod. Convection + Humidification
4.2A	Descrizione componenti pannello mod. Convection + Humidification
4.4	Avviamento del forno
4.6	Spegnimento del forno
9.0	Manutenzione
9.1	Comportamento in caso di guasto e/o di un prolungato non funzionamento





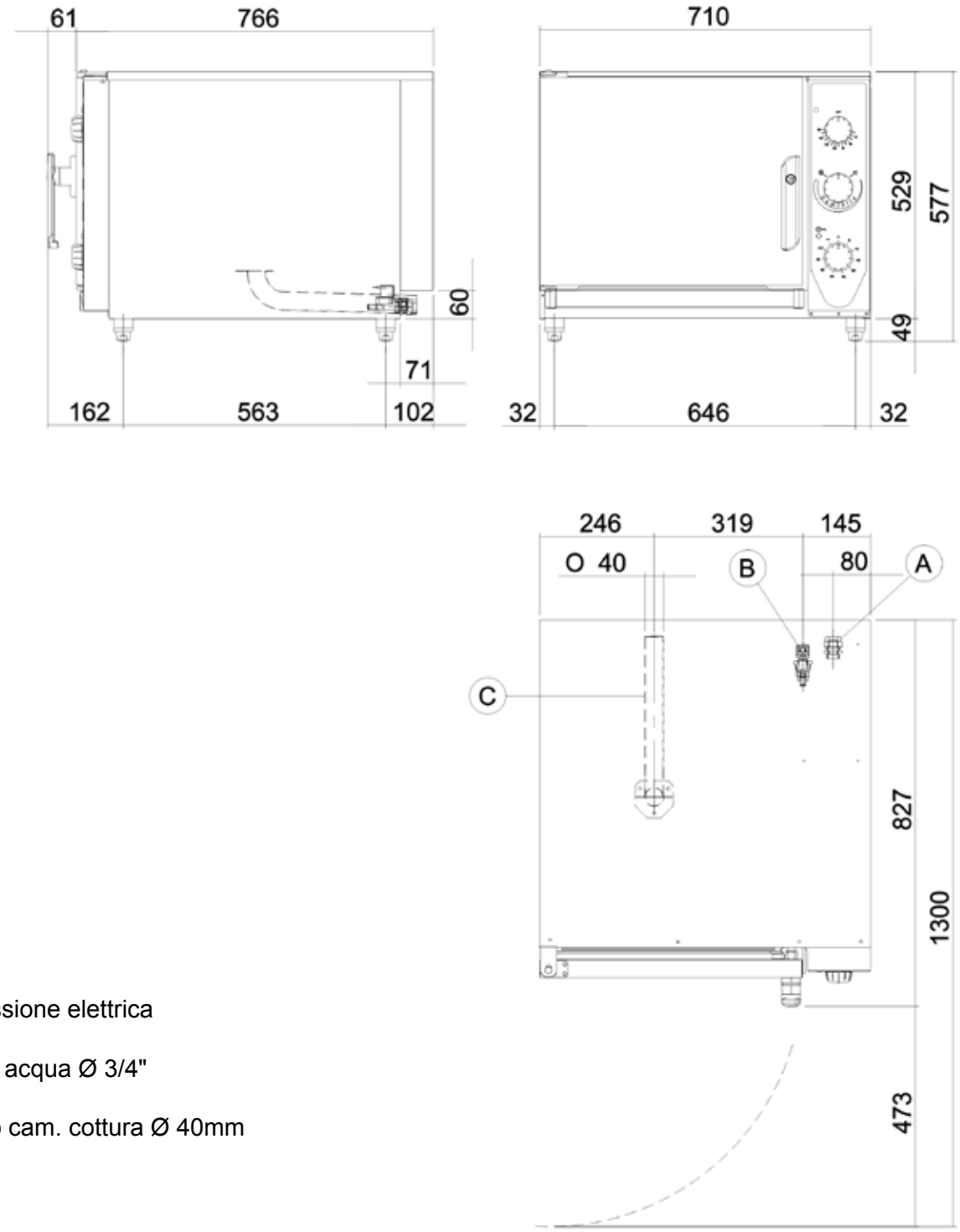
A - Connessione elettrica

B - Entrata acqua Ø 3/4"

C - Scarico cam. cottura Ø 40mm

5 x 2/3 GN

0.1A Dimensioni mod. 5 x 2/3 GN			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
5 x 2/3 GN Elettrico	cm 71 x 65 x h 58	5 x 2/3 GN 5 x 1/2 GN	67 mm



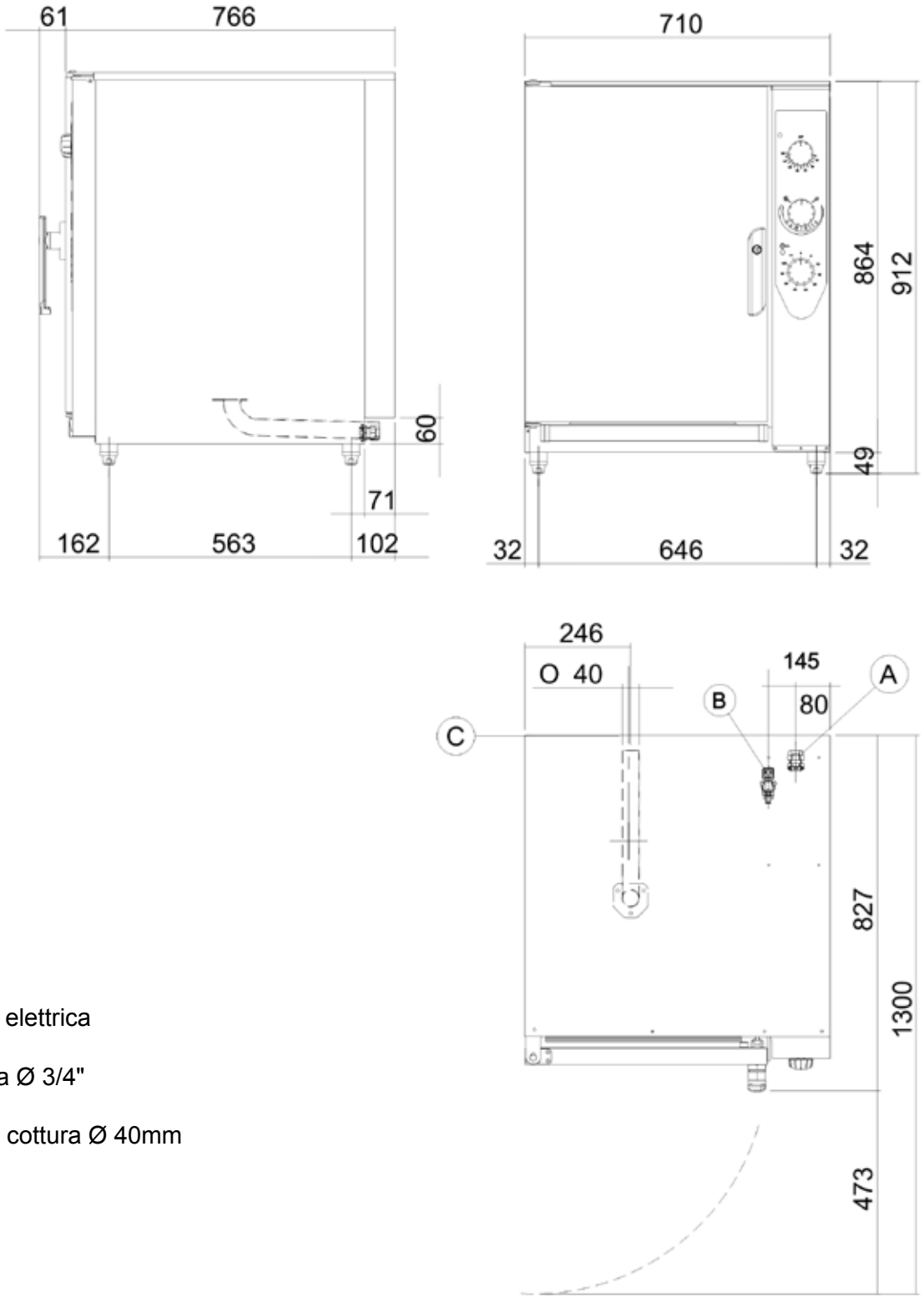
A - Connessione elettrica

B - Entrata acqua Ø 3/4"

C - Scarico cam. cottura Ø 40mm

5 x 1/1 GN

0.1B Dimensioni mod. 5 x 1/1 GN			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
5 x 1/1 GN Elettrico	cm 71 x 83 x h 58	5 x 1/1 GN 10 x 1/2 GN	67 mm



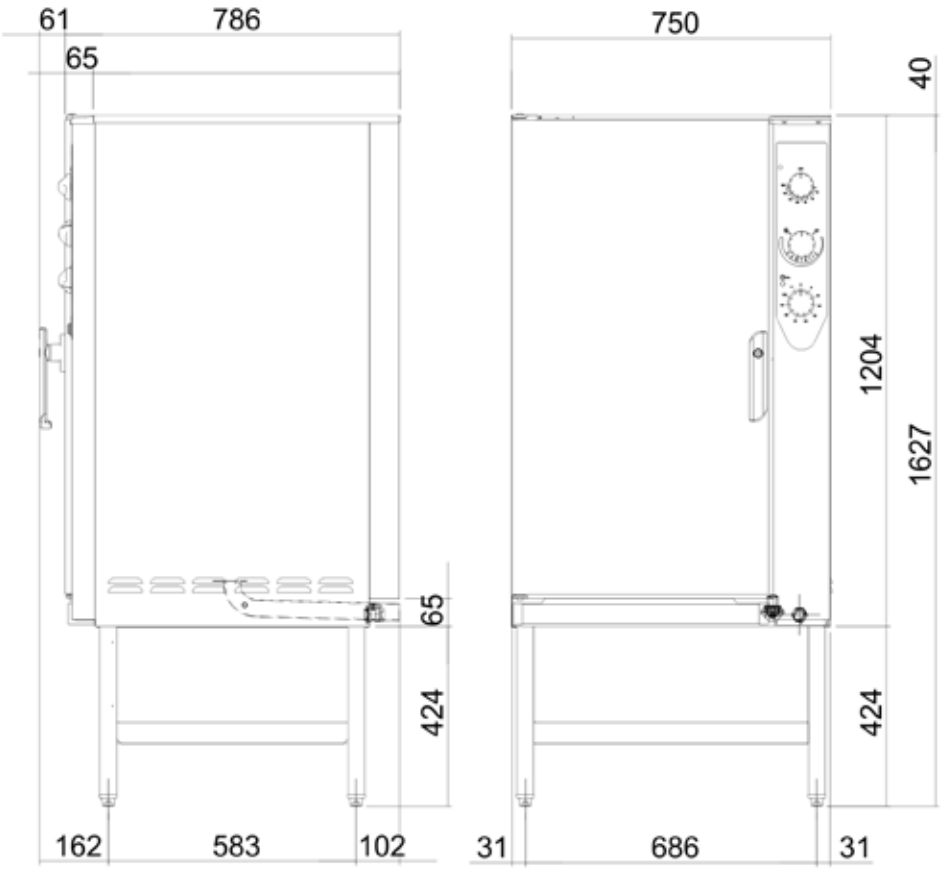
A - Connessione elettrica

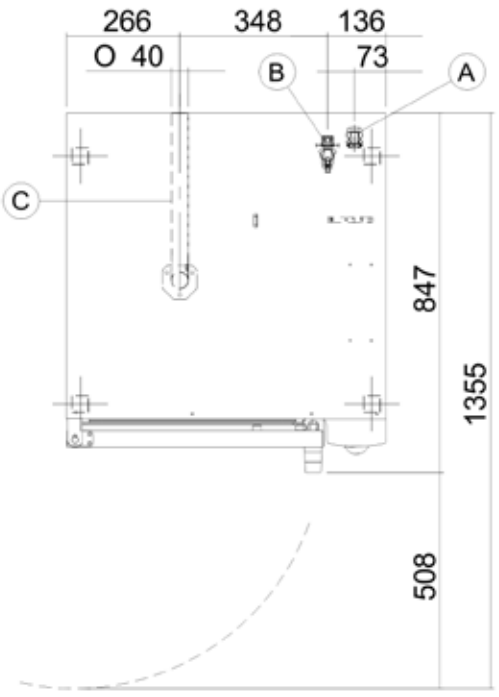
B - Entrata acqua Ø 3/4"

C - Scarico cam. cottura Ø 40mm

10 x 1/1 GN

0.1C Dimensioni mod. 10 x 1/1 GN			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
10 x 1/1 GN Elettrico	cm 71 x 83 x h 91	10 x 1/1 GN 20 x 1/2 GN	67 mm





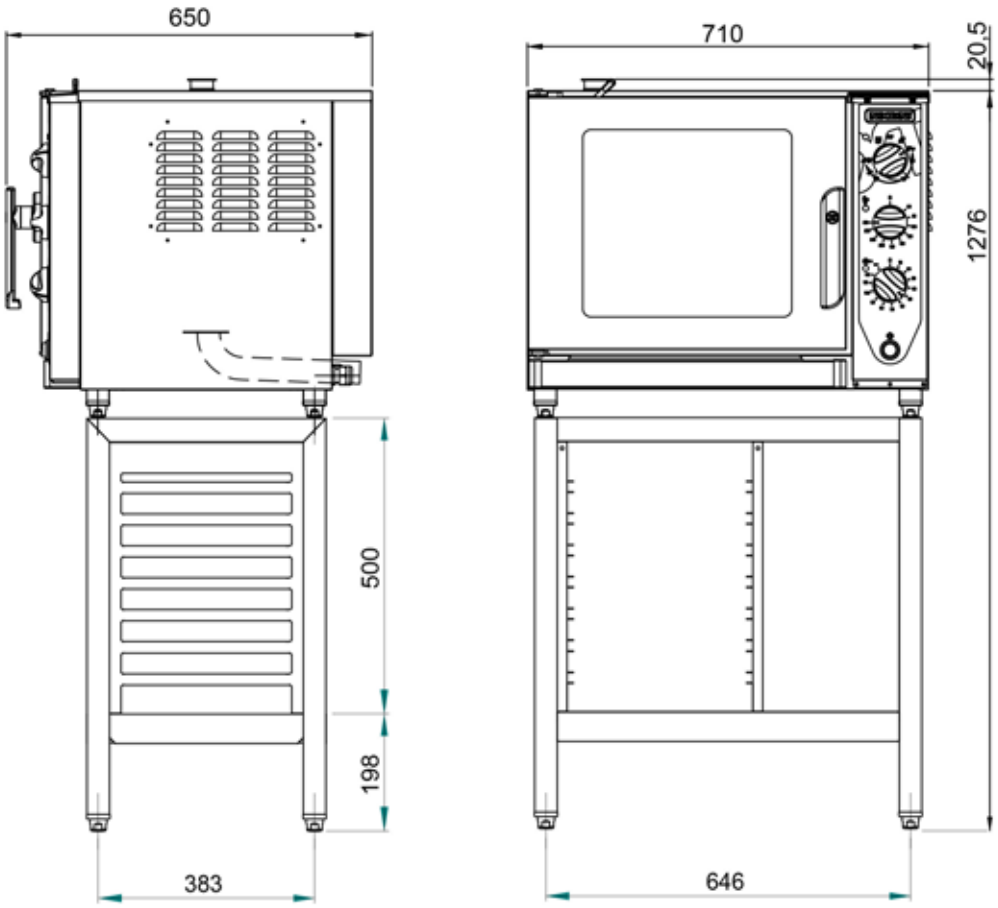
A - Connessione elettrica

B - Entrata acqua Ø 3/4"

C - Scarico cam. cottura Ø 40mm

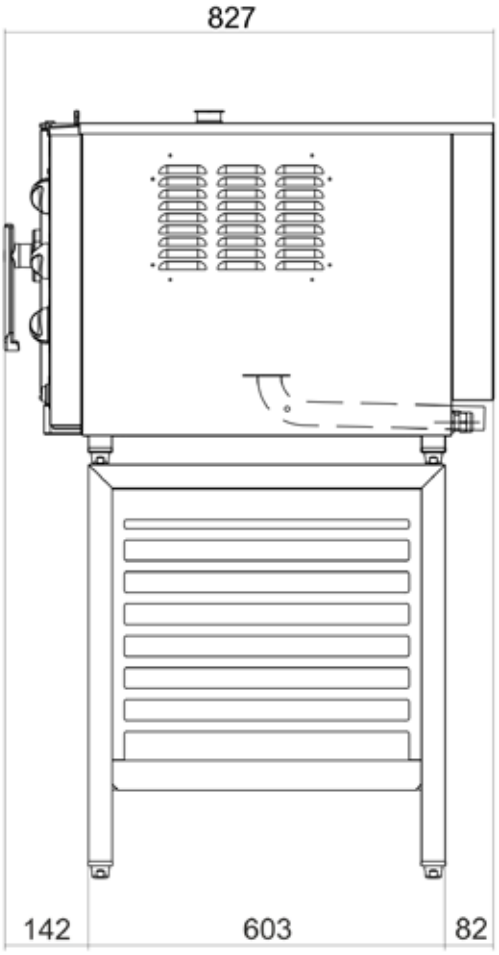
15 x 1/1 GN

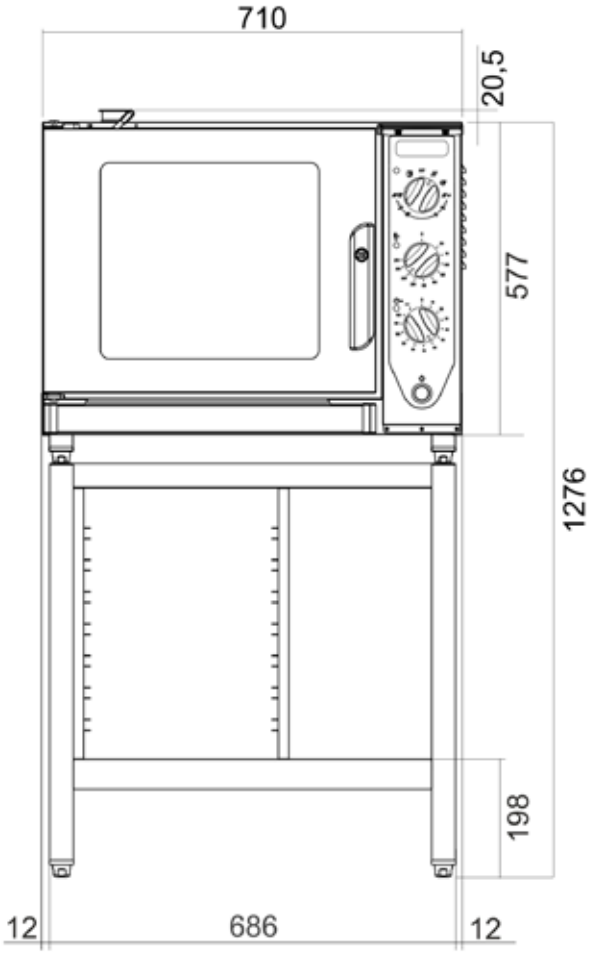
0.1D Dimensioni mod. 15 x 1/1 GN			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
15 x 1/1 GN Elettrico	cm 75 x 85 x h 156	15 x 1/1 GN 30 x 1/2 GN	67 mm



5 x 2/3 GN + SG-53R

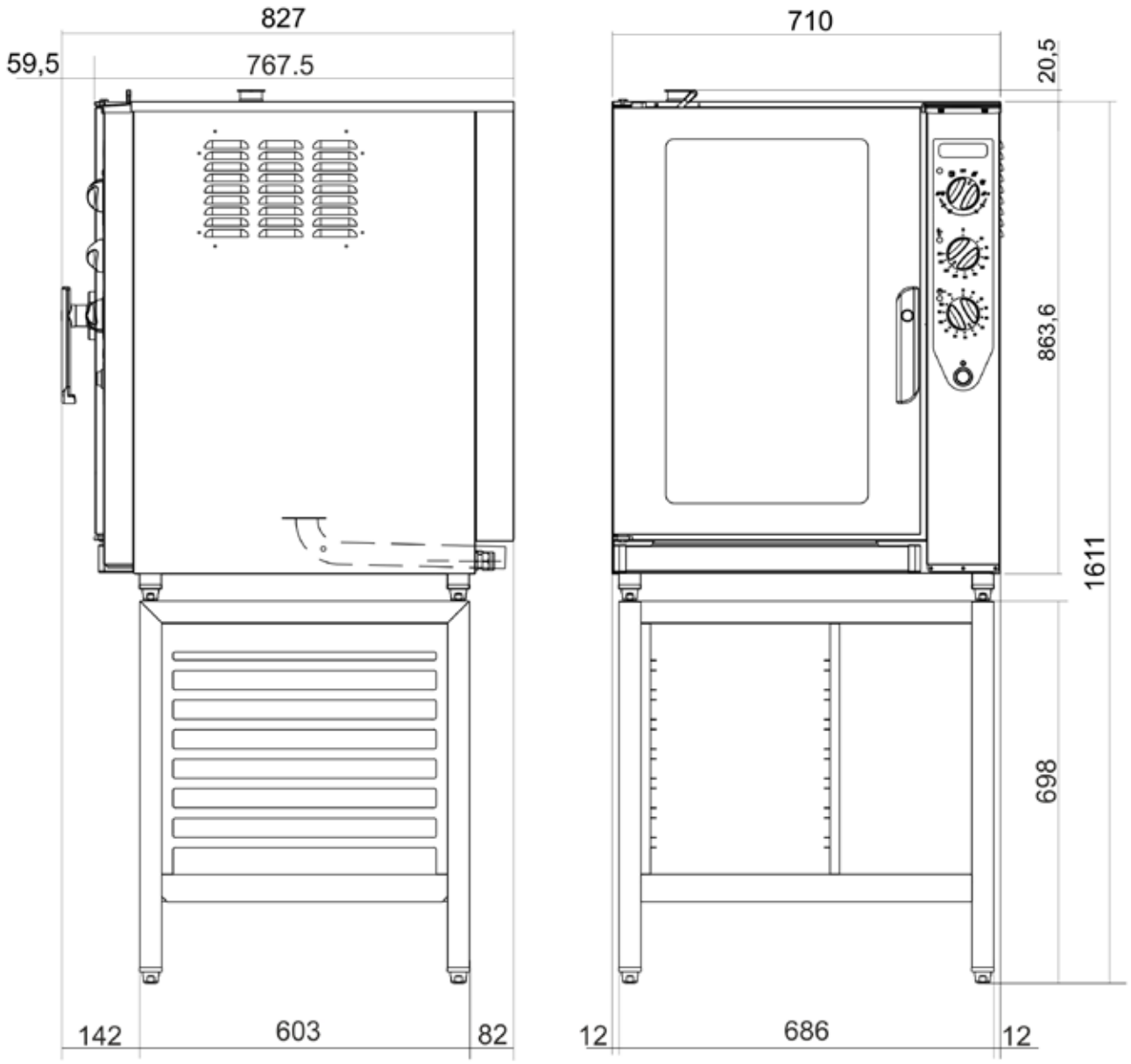
0.1E Dimensioni mod. 5 x 2/3 GN + supporto			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
5 x 2/3 GN Elettrico	cm 71 x 65 x h 130	5 x 2/3 GN 5 x 1/2 GN	67 mm





5 x 1/1 GN + SG-51R

0.1F Dimensioni mod. 5 x 1/1 GN + supporto			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
5 x 1/1 GN Elettrico	cm 71 x 83 x h 130	5 x 1/1 GN 15 x 1/2 GN	67 mm



10 x 1/1 GN + SG-51R

0.1G Dimensioni mod. 10 x 1/1 GN + supporto			
Modello	Dimensioni	Capacità	Distanza teglie
10 x 1/1 GN Elettrico	cm 71 x 83 x h 163	10 x 1/1 GN 20 x 1/2 GN	67 mm

INSTALLAZIONE

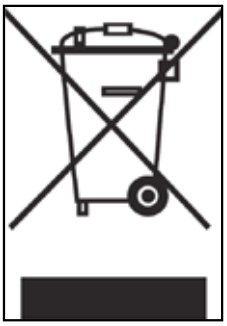
1.0 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il Costruttore dichiara che gli apparecchi sono conformi alle prescrizioni CEE.
L'installazione dovrà essere effettuata in osservanza alle norme vigenti, soprattutto in merito all'areazione dei locali e dei sistemi per l'evacuazione dei gas combusti.

N.B.: Il Costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni diretti derivati da: uso non corretto, errata installazione e da cattiva manutenzione.

1.1 DIRETTIVA EUROPEA ROHS 2011/65/UE

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea ROHS 2011/65/UE, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).
Assicurandosi che questo prodotto sia smaltito in modo corretto, l'utente contribuisce a prevenire le potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute.



Il simbolo sul prodotto o sulla documentazione di accompagnamento indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Disfarsene seguendo le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti.
Per ulteriori informazioni sul trattamento, recupero e riciclaggio di questo prodotto, contattare l'idoneo ufficio locale, il servizio di raccolta dei rifiuti domestici o il negozio presso il quale il prodotto è stato acquistato.

1.6 TABELLA DATI TECNICI ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Modello	Potenza assorbita e voltaggio	Numero e potenza motori	Potenza riscaldante	Corrente assorbita	Sezione cavo alimentazione
5 x 2/3 GN	3.4 kW 230 V ~ 50/60 Hz	1 x 250 W	3.2 kW	5.8 A	3 x 1.5 mm^2
5 x 2/3 GN	5 kW 400 V+3N~50/60 Hz	1 x 250 W	4.8 kW	8.5 A	5 x 1.5 mm^2
5 x 1/1 GN	6 kW 400 V+3N~50/60 Hz	1 x 250 W	5.8 kW	10.0 A	5 x 2.5 mm^2
10 x 1/1 GN	12 kW 400 V+3N~50/60 Hz	2 x 250 W	11.6 kW	20.0 A	5 x 4.0 mm^2
15 x 1/1 GN	16 kW 400 V+3N~50/60 Hz	3 x 250 W	14.7 kW	25.0 A	5 x 6.0 mm^2

2.0 INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

Leggere attentamente questo libretto che fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza dell'installazione, l'uso e la manutenzione.
L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita, solo ed esclusivamente, da personale qualificato seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle norme in vigore.

Gli impianti dell'acqua, dell'energia elettrica ed i locali nei quali gli apparecchi vengono installati devono essere eseguiti in conformità alle corrispondenti norme di installazione e sicurezza.
Collocare il forno in ambiente aerato e procedere alla messa a livello agendo sui piedini regolabili, in modo tale che rimanga una distanza minima di 6 cm tra il fondo del forno ed il piano di appoggio dei piedini.

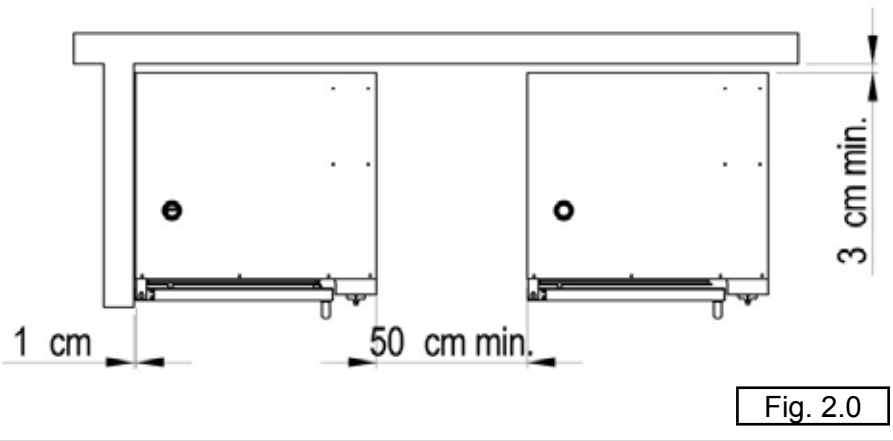


Fig. 2.0

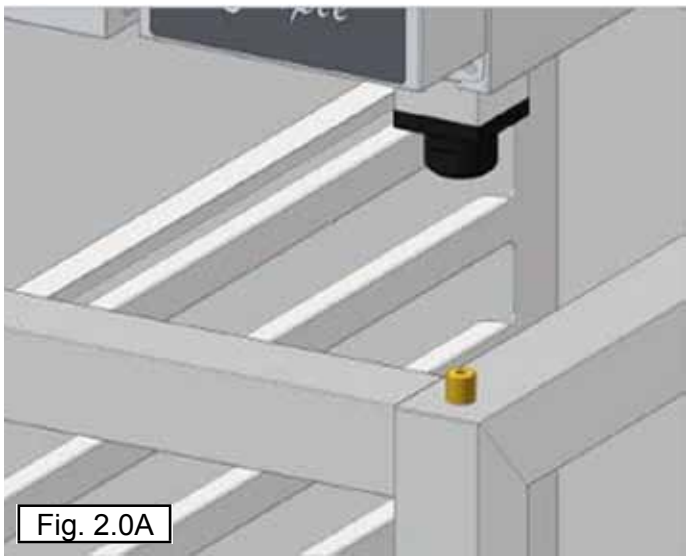


Fig. 2.0A

Installare l'apparecchio in una posizione che ne permetta l'accesso al lato dx per le operazioni di installazione, manutenzione e assistenza tecnica.
Mantenere le distanze minime tra le pareti del forno, (posteriore e laterale dx) e le pareti in muratura o le altre apparecchiature come indicato in figura n° 2.0.
Rimuovere manualmente le pellicole protettive dalle parti in acciaio, prima di mettere in funzione l'apparecchio, evitando l'uso di sostanze abrasive e/o di oggetti metallici.
Qualora il forno venga collocato sugli appositi supporti, da noi forniti su richiesta, fare attenzione che il foro centrale dei piedini si innesti nel perno del supporto, questo incastro ne garantisce la stabilità, (Fig. 2.0A).

2.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'apparecchio consegnato è predisposto per il funzionamento alla tensione riportata sulla targhetta "caratteristiche" applicata sul fianco dx dell'apparecchio.
La morsettiera di allacciamento è accessibile dal lato dx dell'apparecchio, smontando il fianco di rivestimento.

Prima di procedere all'applicazione del cavo, smontare la protezione in acciaio fissata al basamento del forno con le relative viti, (vedi fig.2.2A) introdurre il cavo nel raccordo di bloccaggio e introdurlo nel vano della morsettiera dal foro con guarnizione del basamento in prossimità della stessa.

A collegamento elettrico eseguito rimontare la protezione in acciaio precedentemente rimossa.

Il cavo flessibile, per il collegamento elettrico, deve avere caratteristiche non inferiori a quello con isolamento in gomma H07 RN-F con la sezione dei conduttori riportata nei dati tecnici.

Installare, a monte dell'apparecchio, un interruttore automatico di protezione e di portata adeguata, che abbia un'apertura dei contatti superiore a 3 mm.

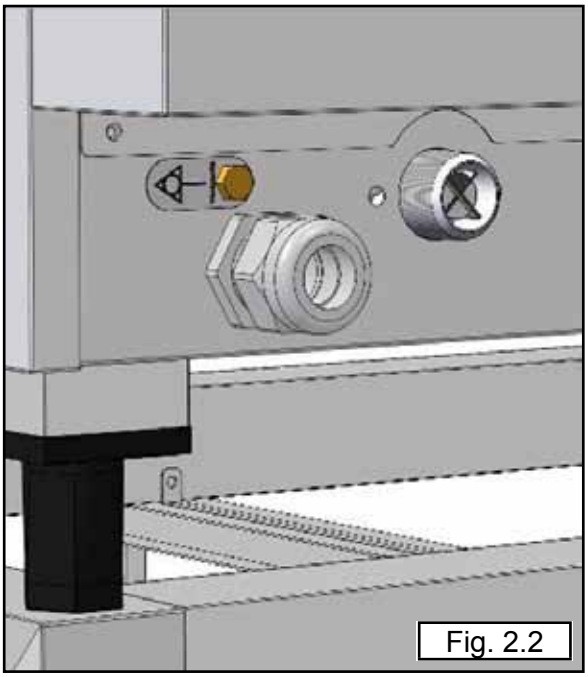


Fig. 2.2

E' indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficiente impianto di terra; a tale scopo sulla morsettiera di allacciamento c'è il morsetto, con il relativo simbolo, al quale deve essere connesso il conduttore di terra.

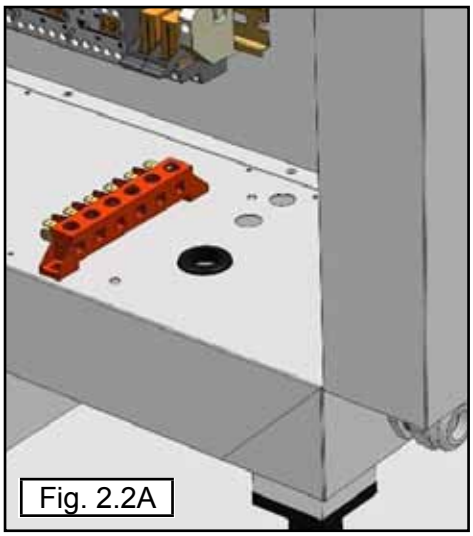


Fig. 2.2A

L'apparecchiatura deve trovare inserimento in un sistema equipotenziale, (Fig. 2.2) la cui efficacia deve essere in conformità alla normativa in vigore. Il collegamento deve essere eseguito tramite la vite collocata in prossimità del pressacavo di alimentazione, contrassegnata dalla sigla **EQUIPOTENTIAL**.
Il Costruttore declina ogni responsabilità qualora questa importante norma antinfortunistica non venga rispettata.

2.2A VERIFICA SENSO ROTAZIONE MOTORI

(solo per motori trifasi)
Verificare che il senso di rotazione dei ventilatori corrisponda alla direzione della freccia riportata nel pannello in acciaio inossidabile di convogliamento aria, posto all'interno della camera di cottura, qualora la rotazione risulti contraria, invertire tra loro due fasi sulla morsettiera di alimentazione.

2.3 COLLEGAMENTO IDRAULICO - ENTRATA ACQUA

I forni sono provvisti di un raccordo di entrata-acqua situato nel retro dell'apparecchiatura.
Porre sempre tra l'apparecchio e la rete di alimentazione dell'acqua una valvola di intercettazione con comando facilmente azionabile, si consiglia inoltre il montaggio di un filtro a cartuccia sulla tubazione di entrata dell'acqua. L'allacciamento idrico deve essere effettuato sempre con acqua fredda.

Nei modelli Convection + Humidification,l'elettrovalvola (B) alimenta il sistema di generazione del vapore nella modalità Misto (Fig. 2.3A).

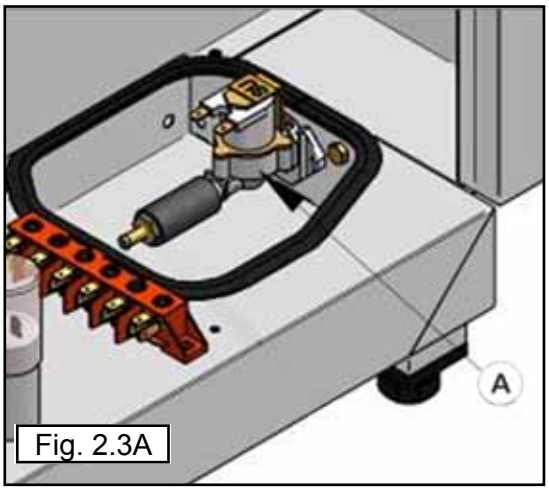


Fig. 2.3A

L'acqua di alimentazione deve essere idonea al consumo umano e avere le seguenti caratteristiche:

Temperatura: compresa tra 15 – 20°C

Durezza totale: compresa tra 4 e 8 °f (gradi Francesi).

Si consiglia di installare sempre un decalcificatore a monte dell'apparecchio, atto a mantenere il valore della durezza dell'acqua entro detti valori, Il funzionamento del forno con acqua di durezza superiore porta alla formazioni di incrostazioni calcaree sulle pareti della camera di cottura.
Eventuali interventi di assistenza tecnica necessari alla riparazione di danni causati dal calcare, non saranno considerati "in garanzia".

Pressione: compresa tra 100 e 200 KPa (1 – 2 bar).
N.B. valori di pressione più elevati comportano solo un dispendio del consumo di acqua e possono compromettere il corretto funzionamento di alcuni componenti.

Concentrazione di ione cloruro (Cl-): inferiore a 150 mg/lt.

Concentrazione di Cloro (Cl2): inferiore a 0.2 mg/litro.

pH: maggiore di 7.

Conducibilità elettrica: compresa tra 50 e 2000 µS/cm.

Attenzione: L'utilizzo di sistemi di trattamento dell'acqua che determinano valori diversi da quelli sopra indicati non è ammesso pena il totale decadimento della garanzia. Eventuali impianti dosatori di sostanze atte a evitare la formazione di incrostazioni nelle tubazioni (per esempio: dosatori di polifosfati) sono altresì vietati perché possono compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

2.3A TABELLA DATI TECNICI IMPIANTO ACQUA

Convection + Humidification				
	305 5 x 2/3 GN	**105** 5 x 1/1 GN	**110** 10 x 1/1 GN	**115** 15 x 1/1 GN
Regolatore portata acqua umidificazione Fig. 2.3A	Ø 0.4 mm	Ø 0.4 mm	Ø 0.4 mm	2 x Ø 0.4 mm

2.4 COLLEGAMENTO IDRAULICO - SCARICO ACQUA

I forni sono dotati di uno scarico acqua situato sul retro dell'apparecchio; il collegamento idraulico deve essere effettuato direttamente sull'estremità del tubo di scarico in acciaio inox. Lo scarico deve essere privo di sifone e realizzato con tubi rigidi e resistenti alla temperatura di 110°C.
E' assolutamente necessario che il diametro del tubo di scarico non venga ridotto e che la sua tubazione sia a pressione atmosferica, con l'opportuna presa d'aria a imbuto.
L'eventuale intasamento del tubo di scarico può provocare uscita di vapore dalla porta e cattivi odori nella camera di cottura.

Attenzione: L'impianto di scarico deve essere installato in modo tale da evitare che eventuali vapori emessi dalla presa d'aria a imbuto "air break" raggiungano le aperture di aereazione presenti sul fondo del forno. (Fig. 2.4 e 2.4A)

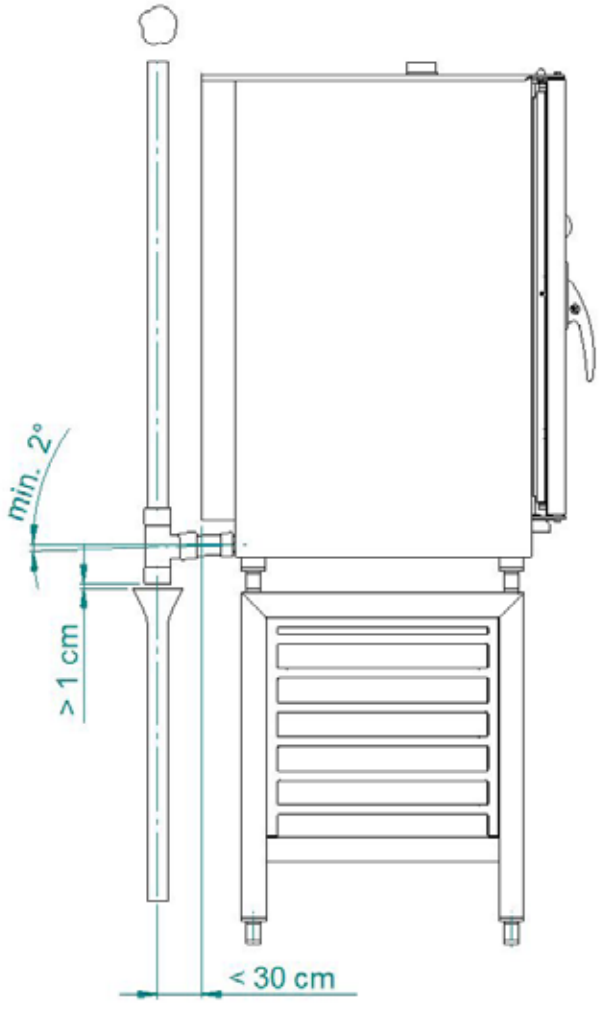


Fig. 2.4

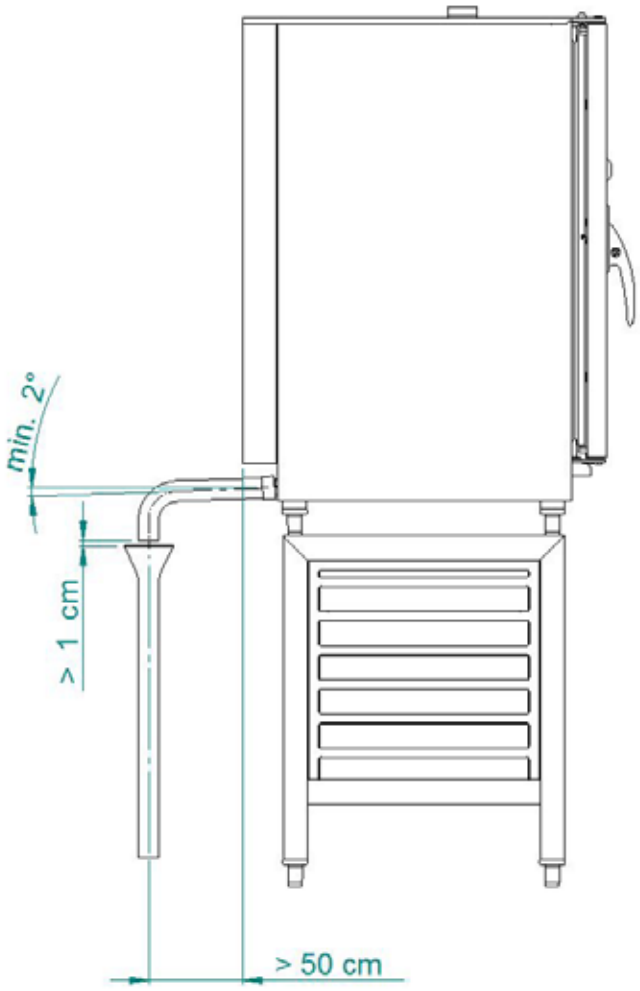


Fig. 2.4A

3.0 AUTOMATISMI DI CONTROLLO E SICUREZZA

I forni sono dotati di una serie di automatismi di controllo e sicurezza dei circuiti elettrici ed idraulici.

3.0A Fusibile da 2A: è inserito nel circuito ausiliario per la protezione da corto circuito dell'impianto elettrico ed è alloggiato nell'apposito supporto collocato sulla staffa di fissaggio dei contattori.

3.0D Protezione motore: una sonda termica disinserisce il motore qualora per motivi diversi si possa manifestare un sovraccarico, l'intervento della protezione determina l'arresto del motore e il conseguente disinserimento delle resistenze del riscaldamento.
Il ripristino della sonda avverrà automaticamente con la diminuzione della temperatura del motore.

3.0E Termostato sicurezza camera forno: disinserisce le resistenze riscaldanti in caso di anomalie derivate da surriscaldamento, il ripristino dovrà essere eseguito manualmente dopo la verifica delle cause che ne hanno causato l'intervento.

3.0F Interruttore apertura porta: arresta il funzionamento del forno quando viene aperta la porta.

3.1 SOSTITUZIONE PARTI DI RICAMBIO

Prima di procedere alla sostituzione delle parti di ricambio è necessario, ai fini della sicurezza, disinserire l'interruttore elettrico di protezione e chiudere la valvola di intercettazione-acqua installata a monte dell'apparecchio.

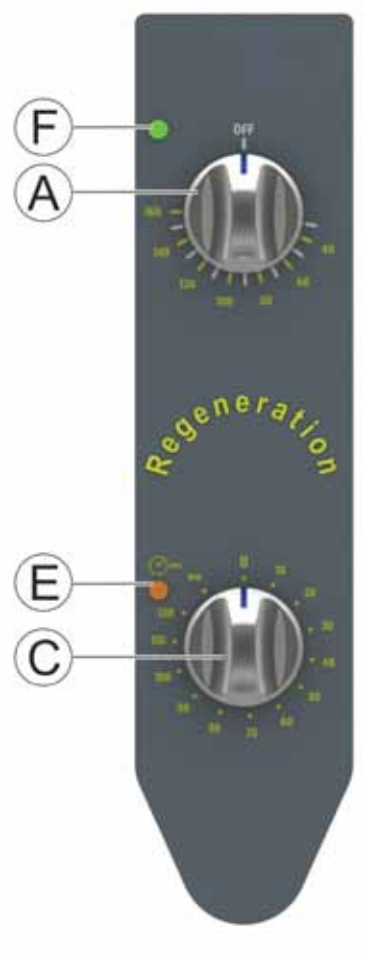
3.2 CONTROLLO DELLE FUNZIONI

Mettere in funzione l'apparecchio come da manuale "ISTRUZIONI PER L'USO".
Eseguire una prova di tenuta delle condutture idriche e quelle del gas.

E' indispensabile spiegare all'utente il funzionamento dell'apparecchiatura e consegnargli il libretto istruzioni a cui si dovrà attenere nell'uso.

4.1 PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO MOD. CONVECTION

///	**Ciclo convezione aria calda** Selezionare il valore di temperatura nella camera di cottura tramite la manopola del termostato (A), e quello del tempo desiderato a mezzo del timer (C)

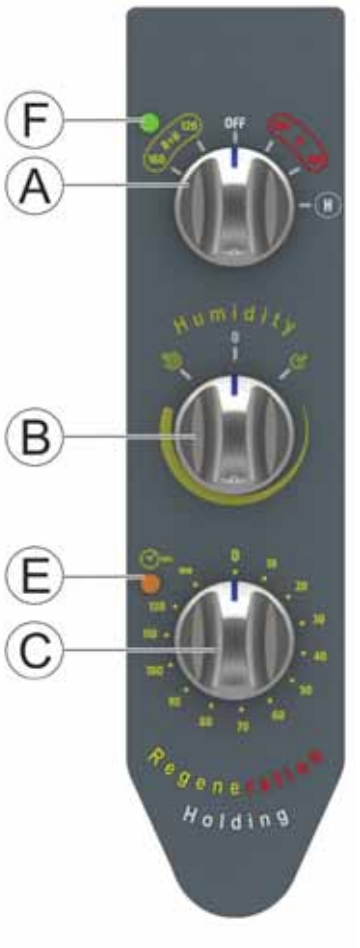


4.1A DESCRIZIONE COMPONENTI PANNELLO MOD. CONVECTION

A	Termostato camera cottura
C	Timer
E	Lampada spia timer in funzione
F	Lampada spia forno sotto tensione

4.2 PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO MOD. CONVECTION + HUMIDIFICATION

R	**(R) Rigenerazione senza umidificazione** Due temperature fisse selezionabili: 120°C o 160°C
R	**(R) Rigenerazione con umidificazione** Due temperature fisse selezionabili: 120°C o 160°C
R HOLD	**(R+H) Rigenerazione senza umidificazione con fase di mantenimento** Due temperature fisse selezionabili: 120°C o 160°C Mantenimento automatico dopo la rigenerazione a temperatura fissa di 50 ° C
R HOLD	**(R+H) Rigenerazione con umidificazione con fase di mantenimento** Due temperature fisse selezionabili: 120°C o 160°C Mantenimento automatico dopo la rigenerazione a temperatura fissa di 50 ° C
HOLD	**(H) Mantenimento di alimenti rigenerati** Temperatura fissa 50 °C



4.2A DESCRIZIONE COMPONENTI PANNELLO MOD. CONVECTION + HUMIDIFICATION

A	Selettore cicli
B	Regolatore di umidità
C	Timer
E	Lampada spia timer in funzione
F	Lampada spia riscaldamento camera cottura in funzione

4.4 AVVIAMENTO DEL FORNO

Aprire le valvole di intercettazione dell'acqua e l'interruttore elettrico di protezione installato a monte dell'apparecchio.
Selezionare il tempo di cottura sul timer (C) che è regolabile fino ad un massimo di 120 min.; per tempi più lunghi selezionare la posizione (∞) di durata illimitata. L'inserimento del timer, con la porta chiusa, dà l'avvio al ciclo di cottura con l'avviamento del motoventilatore, l'attivazione del riscaldamento e la generazione del vapore, se selezionato.
Al termine del tempo impostato un segnale acustico avvertirà la fine del ciclo di cottura con relativo arresto di tutte le funzioni.

Nel selezionare il tempo di cottura occorre tenere sempre in considerazione il tempo necessario per preriscaldare il forno.

E' buona norma osservare questa avvertenza prima di introdurre i cibi da cuocere nella camera di cottura.

4.6 SPEGNIMENTO DEL FORNO

Lo spegnimento del forno avviene con la selezione della manopola del selettore cicli sulla posizione 0.

9.0 MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione è obbligatorio disinserire l'interruttore elettrico di protezione e chiudere la valvola di intercettazione acqua che sono installati a monte dell'apparecchiatura. La pulizia del forno deve essere effettuata al termine di ogni giornata lavorativa, utilizzando solo i prodotti adatti allo scopo.

Le parti esterne in acciaio inox devono essere:
1- pulite con acqua tiepida saponata;
2- risciacquate con acqua;
3- asciugate accuratamente.

Evitare assolutamente l'uso di raschietti, paglietta metallica e di attrezzi di acciaio comune in quanto, oltre a strisciare le superfici, possono depositare particelle di ferro che, ossidandosi provocano la formazione di ruggine.

NON LAVARE L'APPARECCHIO CON GETTI DI ACQUA. NON UTILIZZARE PER LA PULIZIA DELL'ACCIAIO INOX PRODOTTI A BASE DI CLORO (CANDEGGINA, ACIDO CLORIDRICO) ANCHE SE DILUITI IN ACQUA.

La camera di cottura del forno deve essere pulita da residui di cibo e di grassi dopo ogni processo di cottura. I sughi e i grassi che dagli alimenti cadono sul fondo vengono convogliati allo scarico posto centralmente. Per la pulizia della camera di cottura usare un prodotto sgrassante adatto alla pulizia dell'acciaio inossidabile, tipo spray, che permette di coprire tutti i punti dell'apparecchiatura e in particolare il retro del convogliatore di aspirazione.

Procedere quindi come segue:
1- Riscaldare il forno fino alla temperatura di 50°C;
2- Applicare il prodotto sgrassante secondo le quantità consigliate;
3- Chiudere la porta;
4- Selezionare il ciclo vapore;
5- Avviare il forno per una durata di 20-30min. Al termine di questo lasso di tempo aprire la porta, avendo cura di proteggere pelle e occhi dai vapori provenienti dalla camera di cottura, e procedere ad un lavaggio con acqua, o in lavastoviglie per le parti smontabili.

La ventola deve essere costantemente pulita per evitare che l'accumularsi di residui di grasso sulle palette possa provocare la riduzione del numero dei giri del motore, la conseguente diminuzione di portata d'aria, nonché pericolose sollecitazioni meccaniche al motore stesso.

Durante i periodi di lunga inattività dell'apparecchiatura procedere come segue:
1- Disinserire l'interruttore elettrico di protezione;
2- Chiudere la valvola di intercettazione acqua (installata a monte dell'apparecchiatura);
3- Lasciare la porta socchiusa per favorire la circolazione dell'aria ed evitare la formazione di cattivi odori;
4- Stendere, con un panno imbevuto di olio di vaselina, un velo protettivo su tutte le superfici di acciaio inox.

9.1 COMPORTAMENTO IN CASO DI GUASTO O DI UN PROLUNGATO INUTILIZZO

In caso di cattivo funzionamento, guasto o intervento del termostato di sicurezza, bisogna spegnere l'apparecchio, disattivare le alimentazioni elettriche, idriche e avvisare il servizio tecnico di assistenza.

Tutti i lavori di installazione, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato.